

DEVICE AND SYSTEM FOR PROCESSING ELECTRONIC MAIL

Publication number: JP10240649

Publication date: 1998-09-11

Inventor: USHIKU TOYOHICO

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: G06F13/00; G06Q10/00; H04L12/54; H04L12/58; G06F13/00; G06Q10/00; H04L12/54; H04L12/58; (IPC1-7): G06F13/00; G06F13/00; H04L12/54; H04L12/58

- European: G06Q10/00F2; H04L12/58G

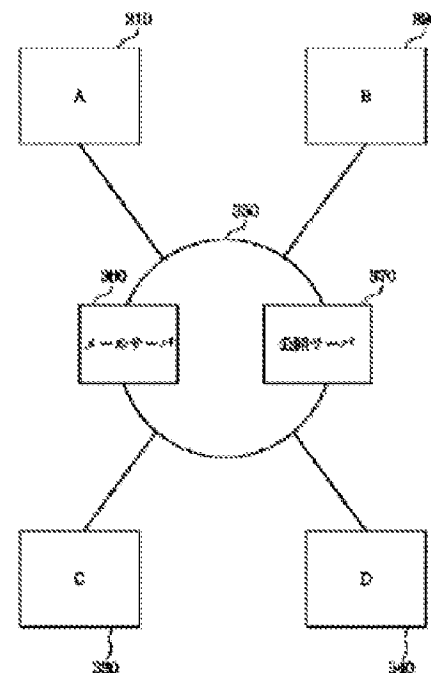
Application number: JP19970278732 19971013

Priority number(s): JP19970278732 19971013; JP19960350207 19961227

[Report a data error here](#)

Abstract of JP10240649

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce labor for opening to the public by opening a mail to be opened to the public without performing a complicated operation. **SOLUTION:** When a user A transmits an electronic mail addressed to the user B, a mail server 360 receives the electronic mail transmitted from the user A and transmits it to an open server 370. The open server 370 receives the electronic mails from the mail server 360, extracts a specified electronic mail from the received electronic mails based on filtering conditions for sampling the specified electronic mail, opens the extracted electronic mail to the public and returns the non-extracted electronic mails to the mail server 360. Then, when the users C and D access the open server 370, the electronic mail opened to the public is viewed.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-240649

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月11日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00 3 5 1 G
	3 5 7	3 5 7 Z
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20 1 0 1 B
12/58		

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-278732

(22) 出願日 平成9年(1997)10月13日

(31) 優先権主張番号 特願平8-350207

(32) 優先日 平8(1996)12月27日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 牛久 豊彦

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ

ン株式会社内

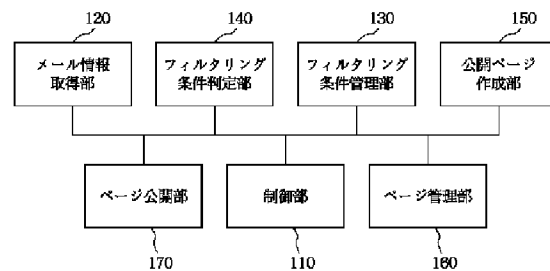
(74) 代理人 弁理士 丸島 儀一

(54) 【発明の名称】 電子メール処理装置及びシステム

(57) 【要約】

【課題】 公開すべきメールを、煩雑な操作を行うことなく公開することによって、公開のための労力を軽減する。

【解決手段】 ユーザAが、ユーザB宛ての電子メールを送信すると、メールサーバ360は、ユーザAから送信された電子メールを受信し、公開サーバ370に送信する。公開サーバ370は、メールサーバ360からの電子メールを受信して、特定の電子メールを抜き出すためのフィルタリング条件に基づいて、受信された電子メールの中から、特定の電子メールを抽出し、抽出された電子メールを公開し、抽出されなかった電子メールをメールサーバ360に返信する。そして、ユーザC、Dが、公開サーバ370にアクセスすると、公開されている電子メールを見ることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールを送受信するメールサーバから電子メールを受信する受信手段と、

特定の電子メールを抽出するための条件を設定する条件設定手段と、

前記条件設定手段により設定された条件に基づいて、前記受信手段により受信された電子メールの中から、特定の電子メールを抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出された電子メールを公開領域に公開する公開手段とを具備したことを特徴とする電子メール処理装置。

【請求項2】 前記抽出手段により抽出された電子メールを、前記公開領域用の形式に変換する変換手段を有し、

前記公開手段は、前記変換手段により変換された電子メールを公開することを特徴とする請求項1記載の電子メール処理装置。

【請求項3】 時間間隔を設定するインターバル設定手段と、

前記インターバル設定手段により設定された時間間隔ごとに、前記公開領域を更新する更新手段とを具備したことを特徴とする請求項1記載の電子メール処理装置。

【請求項4】 電子メールの公開期限を設定する期限設定手段と、

前記期限設定手段により設定された公開期限を過ぎた電子メールを、前記公開領域から削除する削除手段とを具備したことを特徴とする請求項1記載の電子メール処理装置。

【請求項5】 前記抽出手段により抽出されなかった電子メールを前記メールサーバに返信する返信手段を具備したことを特徴とする請求項1記載の電子メール処理装置。

【請求項6】 前記抽出条件は、1つのキーワード若しくは複数のキーワードの組み合わせであることを特徴とする請求項1記載の電子メール処理装置。

【請求項7】 第1の端末と、第2の端末と、第1のサーバと、第2のサーバとからなる電子メール処理システムであって、

前記第1の端末は、前記第1の端末以外の端末宛ての電子メールを送信し、

前記第1のサーバは、前記第1の端末からの電子メールを受信し、

前記第2のサーバは、前記第1のサーバからの電子メールを受信し、特定の電子メールを抽出するための条件に基づいて、受信された電子メールの中から、特定の電子メールを抽出し、抽出された電子メールを公開領域に公開し、

前記第2の端末は、前記第2のサーバにアクセスし、前記公開領域に公開された電子メールの情報を受信することを特徴とする電子メール処理システム。

【請求項8】 前記第2のサーバは、前記抽出された電子メールを、前記公開領域用の形式に変換し、変換された電子メールを公開することを特徴とする請求項6記載の電子メール処理システム。

【請求項9】 前記第2のサーバは、設定された時間間隔ごとに、前記公開領域を更新することを特徴とする請求項6記載の電子メール処理システム。

【請求項10】 前記第2のサーバは、設定された電子メールの公開期限を過ぎた電子メールを、前記公開領域から削除することを特徴とする請求項6記載の電子メール処理システム。

【請求項11】 前記第2のサーバは、抽出されなかった電子メールを前記第1のサーバに返信することを特徴とする請求項6記載の電子メール処理システム。

【請求項12】 前記抽出条件は、1つのキーワード若しくは複数のキーワードの組み合わせであることを特徴とする請求項6記載の電子メール処理システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、特定の条件を満たす電子メールを公開するための電子メール処理装置及びシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】オフィスのペーパーレス化に伴い、会社の上層部からの通達類を紙で配布せず、管理職宛に電子メールで直接配布することが多くなった。

【0003】従来、このようなペーパーレス化したオフィスでは、一般的に、通達類を受け取った管理職は、その直属の部下に対して、送られてきた電子メールを転送することが多い。

【0004】しかしながら、この従来の手法では、同じ通達類のデータのコピーを各部下が持つことになるので、各部下の所有する端末の記憶容量が無駄になり、また、データの管理が各個人に任されるため、必要なものを消してしまうなどの事故が起こる可能性が高かった。

【0005】そこで、近年、公開サーバが登場したので、管理職が、送られてきたデータを公開サーバに登録しさえすれば、部下は、公開サーバに登録されたデータを見ることができ、管理職から部下へのデータ伝達の際のデータの2重管理の問題を解決できるようになった。

【0006】しかしながら、この方法でも、管理職が、通達類のメールであることを認識して、それを公開ページの形に編集して公開しなければならなかったので、過大な労力を必要とした。

【0007】そこで、電子メール送受信アプリケーションを用いる方法もある。電子メール送受信アプリケーションの中には、フィルタリング条件といわれる条件を設定することにより、送られてきた電子メールを条件に合致したメールであるかどうかを認識し、特定のメールの格納庫であるメールボックスに仕分けして格納するフィ

ルタリング機能を備えているものがある。この仕組みを利用して、管理職は、電子メール送受信アプリケーションを起動して通達用メールボックスを作成し、自動的に通達メールだけを集めることができるのである。そして、管理職が、メールボックスの内容を公開サーバにアップロードする操作を行っていた。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例では、送られてきた新しい通達メールを公開サーバに反映させるには、まず、電子メール送受信アプリケーションを起動し、メールサーバからメールを取得してメールボックスに仕分けする操作を行い、通達メールボックスの内容を更新する必要がある。

【0009】そして、更に、公開サーバに通達メールボックスが更新されたことを通知して、公開サーバ上のメールボックス公開ページの内容を更新する操作を行う必要がある。

【0010】このように従来の方法では、メールを公開するまでの操作手順が煩雑である。

【0011】本発明は、以上の問題点に鑑みなされたものであり、公開すべきメールを、煩雑な操作を行うことなく公開することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の電子メール処理装置は、電子メールを送受信するメールサーバから電子メールを受信する受信手段と、特定の電子メールを抽出するための条件を設定する条件設定手段と、前記条件設定手段により設定された条件に基づいて、前記受信手段により受信された電子メールの中から、特定の電子メールを抽出する抽出手段と、前記抽出手段により抽出された電子メールを公開領域に公開する公開手段とを設けた。

【0013】また、上記目的を達成するために、本発明の電子メール処理システムは、第1の端末と、第2の端末と、第1のサーバと、第2のサーバとからなる電子メール処理システムであって、前記第1の端末は、前記第1の端末以外の端末宛ての電子メールを送信し、前記第1のサーバは、前記第1の端末からの電子メールを受信し、前記第2のサーバは、前記第1のサーバからの電子メールを受信し、特定の電子メールを抽出するための条件に基づいて、受信された電子メールの中から、特定の電子メールを抽出し、抽出された電子メールを公開領域に公開し、前記第2の端末は、前記第2のサーバにアクセスし、前記公開領域に公開された電子メールの情報を受信する。

【0014】

【発明の実施の形態】

(第1の実施形態)以下、本発明の第1の実施形態について説明する。

【0015】図1は、本第1の実施形態に係るネットワ

ーク構成図である。ユーザA、B、C、Dが夫々所有する、端末A310、端末B320、端末C330、端末D340が、ネットワーク350を介して、メールを配信するメールサーバ360とメールを公開する公開サーバ370とに接続されている。

【0016】図2は、図1中の各端末内のハードウェア構成図である。311はCPUであり、端末全体の制御を行う。312はROMであり、様々なアプリケーションプログラムを格納する。313はRAMであり、CPU311による作業領域として使用される。314はCRTディスプレイであり、CPU311による処理内容を表示する。315はプリンタであり、CPU311による処理結果を印刷する。316はインタフェース機器であり、ネットワーク350への接続部となる。なお、メールサーバ360と公開サーバ370のハードウェア構成も、CRTディスプレイ314やプリンタ315が存在しないことを除けば、各端末のハードウェア構成と、ほとんど同じである。

【0017】図3は、図1中の公開サーバ370中のROMに記憶されている、本第1の実施形態に係る電子メール処理プログラムの機能ブロック図である。

【0018】同図において、110は全体を制御する制御部、120はメールサーバからメール情報を取得するメール情報取得部、130はメールをフィルタリングする条件を管理するフィルタリング条件管理部、140はメール情報取得部120が取得したメール情報がフィルタリング条件管理部130に管理されている条件に合致するか否かを判定するフィルタリング条件判定部、150はフィルタリング条件判定部140により合致すると判定されたメール情報を公開ページの形式に変換する公開ページ作成部、160は公開ページ作成部150によって作成されたページを管理するページ管理部、170はクライアントアプリケーションの求めに応じてページ管理部160で管理されているページを公開するページ公開部である。

【0019】図4はフィルタリング条件の例であり、発信者がユーザA、受信者がユーザBであり、電子メールの用件フィールドに記述された用件の中に「通達」という文字列を含むことを条件としている。

【0020】フィルタリング条件は、フィルタリング条件を記述したファイルをフィルタリング条件管理部130に指定することによって設定する。

【0021】この条件に合致した用件の電子メールがユーザAからユーザBに送られたときの動作を、図5と図6を使用して説明する。

【0022】図5はユーザAがユーザBに対して出したメールが、第三者であるユーザC、Dに対して公開される経路を示している。

【0023】同図において、端末A310は電子メール送受信アプリケーションを、端末B320は電子メール送受信アプリケーションを、端末C330は公開ページ閲覧ア

アプリケーションを、端末D340は公開ページ閲覧アプリケーションを、それぞれROM内に格納しており、また、380はユーザA（すなわち、端末A）が送ったメール情報を示している。

【0024】ユーザAは電子メール送受信アプリケーションを使用して、ユーザB宛のメール情報380を作成し、メールサーバ360に対して送付する。通常はユーザBが電子メール送受信アプリケーションによりメールサーバ360からメール情報380を取得する。

【0025】しかしながら、本第1の実施形態では、ユーザBがメール情報380を取得する代わりに、公開サーバ370がメールサーバ360からメール情報380を取得し、電子メールの発信者がAであり、用件フィールドに「通達」という文字が含まれていると、そこで公開する。ユーザC、Dは各々の公開ページ閲覧アプリケーション（いわゆる、WWWブラウザなど）を使用して公開サーバからメール情報380の情報を取得することができる。なお、電子メールの発信者がBでないか、用件フィールドに「通達」という文字が含まれていない場合は、電子メールを公開サーバ370からメールサーバ360に送り返す。

【0026】では、公開サーバ370が、メールサーバ360からメール情報380を取得し、公開するまでの処理を、図6のフローチャートを用いて説明する。

【0027】図6は、公開サーバ370内の制御部110の行う処理の流れを示すフローチャートである。

【0028】制御部110は、一定の間隔で図6に示される処理を行う。ステップS410において、メール情報取得部120はメールサーバ360に対して、未処理メールがあるかどうかを問い合わせる。未処理メールがなければ処理を終了し、未処理メールがあれば、ステップS420において、メール情報取得部120は、未処理メールの先頭のメールを取り出す。

【0029】次に、ステップS430において、フィルタリング条件判定部140が、メール情報取得部120から、対象としているメール情報380を受け取り、フィルタリング条件管理部130が管理しているフィルタリング条件を取り出して、メール情報380がフィルタリング条件に合致しているかどうかを判定する。この場合の判定においては、メール情報380が持つ受信者情報がユーザBであるか、発信者情報がユーザAであるか、また、電子メールの用件フィールドに「通達」という文字列が含まれているかが調べられ、すべての条件が成り立つときに、フィルタリング条件に合致しているものと見なす。

【0030】フィルタリング条件に合致していると判定された場合、ステップS440に進み、公開ページ作成部150が、対象としているメール情報380を公開ページの書式に変更する。

【0031】公開ページ作成部150は、公開ページを作成するためのスケルトンを持つ。このスケルトンは公

開ページを記述するための言語であるHTML言語に、電子メールを公開するための機能を追加した言語で記述されている。

【0032】図7、図8はスケルトンの例である。このスケルトンの例では、条件に合致したメールの一覧を表示する一覧ページ（図7）と、各メール情報380を個別のページとして表示するメール情報ページ（図8）とに分けられている。

【0033】同図7において、710は一覧ページのスケルトンの言語記述、720は作成された一覧ページの言語記述、730は作成された一覧ページの画面上のイメージ、740は各メールの発信者フィールド、750は各メールの発信日付フィールド、760は各メールの用件フィールド、770はメール情報ページへのリンク情報フィールドであり、また、図8において、810はメール情報ページのスケルトンの言語記述、820は作成されたメール情報ページの言語記述、830は作成されたメール情報ページの画面上のイメージ、840は各メールの発信者フィールド、850は各メールの発信日付フィールド、860は各メールの用件フィールド、870は各メールの本文フィールドを示している。

【0034】公開ページ作成部150は、まず各メールのメール情報ページの言語記述820をメール情報ページスケルトン言語記述810を用いて作成する。メール情報ページスケルトン言語記述810の本文フィールドを各メールの本文情報とおきかえることにより、各メールのメール情報ページ言語記述820が作成される。これらのページはページ管理部160によって管理される。

【0035】メール情報ページが完成すると公開ページ作成部150は、そのページに到達するためのリンク情報を持つ一覧ページの言語記述720を、一覧ページスケルトン言語記述710の中に記述されている各メールの発信者フィールド740、発信日付フィールド750、用件フィールド760、リンク情報フィールド770を各メールの発信者、発信日付、用件情報に置き換えることにより、一覧ページ言語記述720が作成される。

【0036】なお、図6のステップS430において、フィルタリング条件に合致していないと判定された場合、ステップS450に進み、ステップS420で取得したメールをメールサーバ360に戻すとともに、処理済みのメール情報として扱う。

【0037】そして、ステップS440、ステップS450からは、ステップS410に戻る。

【0038】そして、第三者であるユーザC、Dが公開されたメール情報を見るためには、公開ページ閲覧アプリケーションを使用して、公開サーバ370に公開を依頼する。公開を依頼された公開サーバ370は、ページ管理部160にて管理されているメール情報公開用のページを取り出して、ページ公開部170によって公開ページ閲覧

アプリケーションに対して公開ページデータを送る。こうすることによって、ユーザC、Dは公開された情報を閲覧することが可能となる。

【0039】(第2の実施形態)図9は、本発明の第2の実施形態に係る電子メール処理プログラムの機能ブロック図である。この図9は、図3に示した第1の実施形態の構成に、新たに、電子メールを公開する期限を管理する公開期限管理部510と、電子メールサーバに電子メールが到達しているかどうかを調べにいく時間的な間隔を管理するインターバル管理部520を追加したものである。

【0040】図6は、本第2の実施形態における、公開サーバ370内の制御部110の行う処理の流れを示すフローチャートである。

【0041】制御部110は、インターバル管理部520が管理している時間間隔ごとに図6で示される処理を行う。この処理は、メールサーバ360が持っている電子メールをすべて処理するところまで(ステップS410～S450)は、第1の実施形態と同じであるので、ここでは説明を省略する。

【0042】そして、すべての電子メールを処理した後、ステップS410において、未処理メールは存在しないと判定されるので、ステップS610に進む。

【0043】ステップS610において、ページ管理部160が管理している電子メール公開ページに記載されている電子メールが、公開期限管理部510で管理されている公開期限を過ぎていないかどうかをチェックする。

【0044】期限を過ぎていたものが発見された場合は、ステップS620に進み、期限切れ電子メールを削除し、公開ページ作成部150にて再度ページが作成し直され、ページ管理部160に格納し直される。

【0045】また、期限を過ぎていたものが発見されなかった場合は、そのまま処理を終了する。

【0046】このようにして、第2の実施形態によれば、電子メールの到着を調べるとともに、古いデータを削除していくことができる。

【0047】(第3の実施形態)本発明の第3の実施形態に係る電子メール処理プログラムに関する概念図は第1の実施形態と同様、図3で示される。また、情報の公開経路は図5で示される第1の実施形態と同様の経路である。また、処理手順も図6で示されているとおりで、第1の実施形態とはステップS430の条件合致判定処理が異なるだけで他の処理は第1の実施形態と同様である。そのため、ここではステップS430の条件判定処理についてのみ説明する。

【0048】図11は第3の実施形態で使用するフィルタリング条件を表現する言語の仕様を示すABNF記法である。

【0049】図12はフィルタリング条件の記述例である。この例は、「発信者がAに等しいか発信者に"総務"

という文字列が含まれ、用件に"通達"という文字列が含まれ、本文に"社外秘"という文字列を含まないメールを、"通達書式"という名前の書式で"通達"という名前の公開場所で公開する。」ことを示している。

【0050】図13は、フィルタリング条件管理部130が図12の条件を指定された際に使用するデータ構造を表した図である。この図のように条件は木構造によって管理される。

【0051】フィルタリング条件判定部140はこの木構造のノードをたどって各メールが条件に合致するかを判定する。たとえば、ノードN1510では、ノードの左側の条件を調べ、真であれば右側の条件を調べその結果をノードの結果とする。左の条件が偽であれば、ノードの結果を偽とする。同様にノードN1520では左に記述されているフィールドの値をメール情報取得部120から得て、右側のノードの値を含んでいればノードの値を真に、そうでなければ偽にする。このようにして木の頂上のノードの値が真であれば対象となったメールが条件に合致していると判定する。

【0052】このようにして、第3の実施形態によれば、高度な電子メールの抽出条件を指定することができる。

【0053】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、電子メールとして送られてきた第三者に公開すべきデータを、ユーザの操作を介することなく公開サーバに公開できるようになるため、公開のための無駄な労力を軽減することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態に係るネットワーク構成図である。

【図2】ネットワーク内の各端末内のハードウェア構成図である。

【図3】第1の実施形態に係る電子メール処理プログラムの機能ブロック図である。

【図4】フィルタリング条件の例を示す図である。

【図5】第1の実施形態における、各装置の関連を表す図である。

【図6】第1の実施形態において、制御部内で行われる処理を示すフローチャートである。

【図7】第1の実施形態において、一覧ページを作成するために使用されるスケルトンを表す図である。

【図8】第1の実施形態において、メール情報ページを作成するために使用されるスケルトンを表す図である。

【図9】第2の実施形態に係る電子メール処理プログラムの機能ブロック図である。

【図10】第2の実施形態において、制御部内で行われる処理を示すフローチャートである。

【図11】第3の実施形態における、フィルタリング条件の文法を表す図である。

【図12】第3の実施形態における、フィルタリング条件の例を示す図である。

【図13】図12のフィルタリング条件を指定された際に使用されるデータ構造を示す図である。

【符号の説明】

- 110 制御部

120 メール情報取得部

130 フィルタリング条件管理部

140 フィルタリング条件判定部

150 公開ページ作成部

160 ページ管理部

170 ページ公開部

310 端末A

311 CPU

312 ROM

313 RAM

314 CRTディスプレイ

315 プリンタ

316 インタフェース機器

317 バス

320 端末B

330 端末C

340 端末D

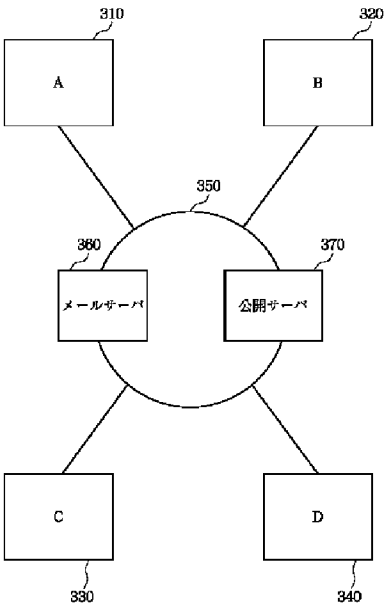
350 ネットワーク

360 メールサーバ

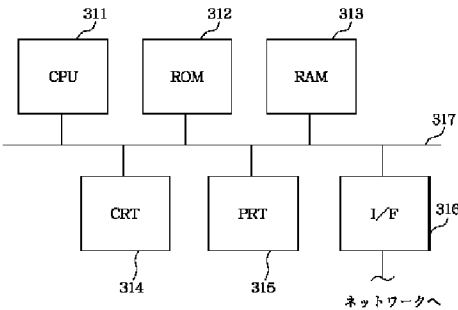
370 公開サーバ

380 電子メール

【図1】



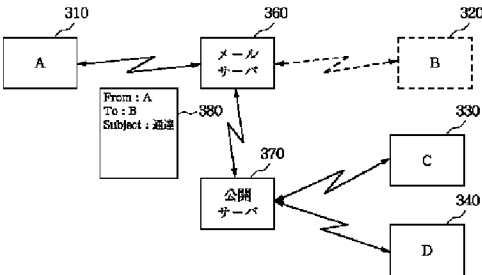
【図2】



【図4】

受信者	B
受信者	A
要件	文字列「通達」を含む
公開ページ	/通達/A.html

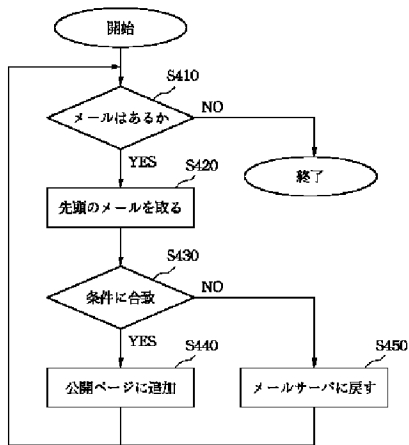
【図5】



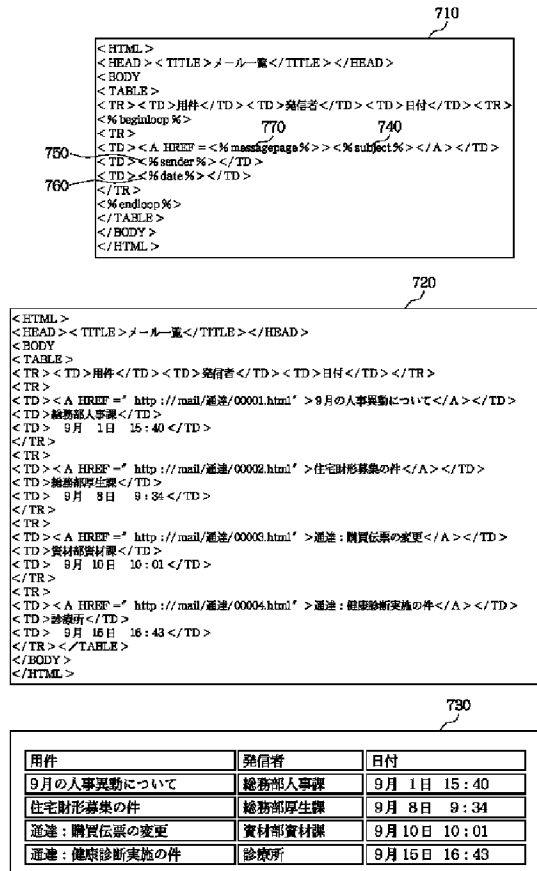
【図12】

(sender equal "A" or sender contain "総務") and
subject contain "通達" and not (body contain: "社外秘")
to "通達" with "通達書式"

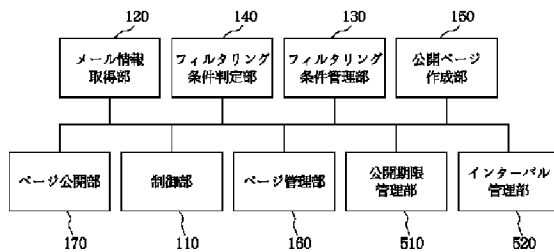
【図6】



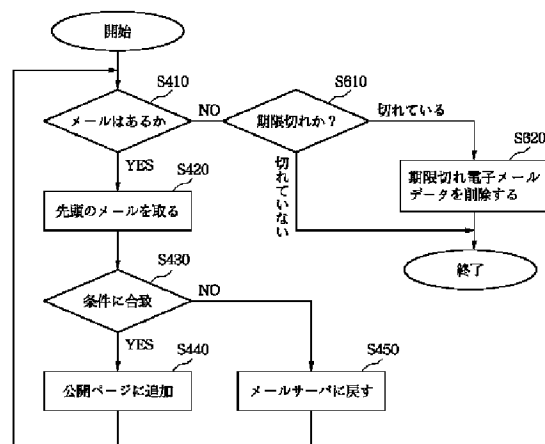
【図7】



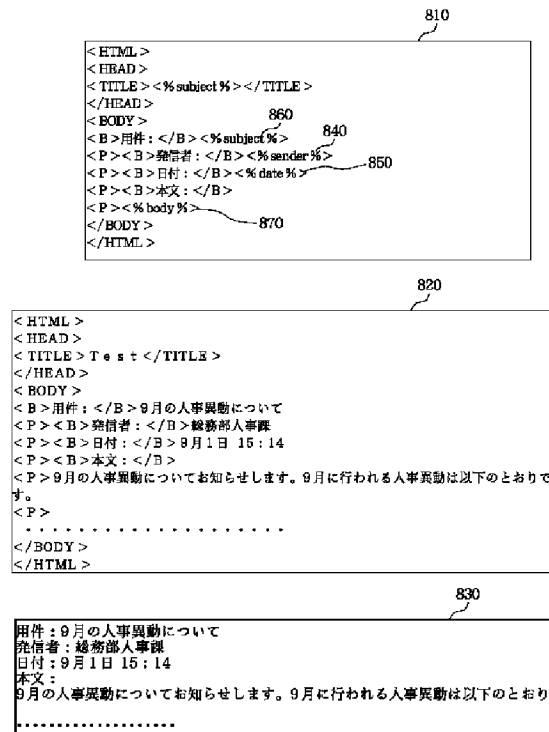
【図9】



【図10】



【図8】



【図11】

フィッタ = 式 “to” 格納場所 “with” 公開書式名

式 = 論理和演算式 / 否定演算式

論理和演算式 = 論理積演算式 / 論理和演算式 “or” 論理積演算式

論理積演算式 = 関係演算式 / 論理積演算式 “and” 関係演算式

関係演算式 = 否定演算式 / 関係演算式 関係演算子 単純式

関係演算子 = “contain” / “equal” / “greater” / “less”

否定演算式 = “not” 式

単純式 = 予約フィールド名 / 文字列 / (“ 式 ”)

予約フィールド名 = “date” / “body” /

“sender” / “receiver” / “subject”

文字列 = “” 1 * 文字 “”

格納場所 = 文字列

公開書式名 = 文字列

【図13】

